 doi 10.3969/j.issn.1674-4500.2017.03.30

护理园地

6-Sigma管理模提高胃癌胃大部分切除患者的护理满意度

欧阳仲霞[1],欧阳清清[1],欧阳满照[2]

[1]佛山市顺德区均安医院普外科,广东 佛山 528329;[2]南方医科大学附属顺德医院胃肠外科,广东 佛山 528329

摘要:目的 探讨6-Sigma管理模式在胃癌胃大部分切除术后患者护理中的应用效果,分析该方法对患者生理指标、护理质量及成本管理的影响。**方法** 选择在我院接受胃癌胃大部分切除术后的200例患者,其中100例作为观察组适用6-Sigma管理模式,另100例作为对照组采用常规管理方式;比较两组患者不同时间段的疼痛、焦虑、生理指标、护理质量、满意度、住院时间、住院费用。**结果** 观察组患者在术后第5天及出院前1 d的疼痛及焦虑评分均低于对照组($P<0.05$)。观察组与对照组患者满意度(93% *vs* 81%),护士满意度(95% *vs* 76%),护理质量评分(92.32±5.29分 *vs* 80.41±6.34分)有统计学差异。观察组住院时间少于对照组(13.5±3.1 d *vs* 17.2±4.6 d, $P<0.05$)。观察组住院总费用24588.3±4282.2元,单日费用1823.2±323.6元,费用均明显低于对照组。**结论** 6-Sigma管理有助于缓解胃癌大部分切除术后患者的焦虑情绪,减轻疼痛,有利于改善护理质量,减少住院时间与住院费用,增强患者与护士满意度。

关键词: 6-Sigma管理; 胃癌胃大切; 护理满意度

Improvment of satisfaction for patients with gastric cancer after subtotal resection by 6-Sigma nursing mode

OUYANG Zhongxia[1], *OUYANG Qingqing*[1], *OUYANG Manzhao*[2]

[1]*Department of general surgery, Shunde Junan Hospital of Foshan, Foshan 528329, China;* [2]*Department of gastrointestinal surgery,Shunde Hospital Affiliated to Southern Medical University,Foshan 528300,China*

Abstract: Objective To explore the effect of 6 sigma management model on nursing in patients with gastric cancer after gastratrophia with physiological index, nursing quality and cost management. **Methods** A total of 200 patients who underwent subtotal resection of gastric cancer in our hospital were selected.In which 100 patients were used as control group with routine management method and the other were treated as observation group with 6-sigma management model. Pain, anxiety and physiological indexes of the patients in different time periods were compared. Nursing quality, satisfaction, hospitalization time and hospitalization costs were observed. **Results** After performing 6-sigma, pain and anxiety scores of the observation group were lower than that of control group at the fifth day after operation and 1 d before discharge. In observation group, patients' satisfaction (93%), nurses' satisfaction (95%) was significantly higher than that in control group.Hospital stays (13.5±3.1) in observation group was shorter than that in control group. Total hospital expenses (24588.3±4282.2), daily hospital expenses (1832.2±323.6) were significantly lower in observation group than control group. **Conclusion** Six-sigma management is beneficial for relieving anxiety of patients with gastric cancer resection. It can reduce pain, improve nursing quality, cut down hospital stay and hospitalization expenses and enhance patients and nurses' satisfaction.

Keyword: 6-sigma management; subtotal resection of gastric cancer; nursing satisfaction

6-Sigma管理模式以数据为基础,将工作流程化,通过量化的方式,分析其中影响质量的关键因素,并借助头脑风暴的形式制定合理有效的方案,以期改进目前存在的问题,从而进一步提高临床护理管理质量[1]。该管理模式在内外妇儿各个专科的临床护理得到广泛的应用,并取得不错的成效[2-7]。当前,关于胃癌大部分切除术的护理方面,缺乏细化、系统性、规范化研究,这不利于此类患者术后生活质量的改善。同时,面对临床上胃癌大部分切除术后管理中存在如护理工作量大、护理质量下降以及患者与护士满意度低等系列问题[8],均未从6-sigma管理的角度对此类患者的护理进行研究及评价。基于此背景下,本研究探讨了6-Sigma管理在胃癌胃大部分切除术后患者护理中的应用效果,评估其有效性,过程如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取在2013年1月~2016年12月期间本院明确诊断为胃癌的患者200例作为观察对象,按照住院的先后顺序,将患者随机入选为观察组及对照组各

收稿日期:2017-05-11

基金项目:佛山市卫生和计生局科研课题(20160278)

作者简介:欧阳仲霞,主管护师,E-mail: ljqiubing@126.com

100例，观察组进行6-Sigma管理，对照组给予常规护理。其中观察组男性63例，女性37例，年龄53.16±14.62岁；对照组男性66例，女性34例，年龄52.34±17.19岁。两组的性别构成、年龄及受教育程度等均无统计学差异（P>0.05）。

1.2 护理方法

在传统的开腹式腹的胃远端大部分切除术后，对照组患者使用临床常规管理方法，如宣传教育、体位与饮食护理及有效的沟通等综合性管理，选择患者满意度最高的案例经过讨论分析后制定出标准流程，严格按照标准执行。观察组患者则采用6-Sigma管理模式进行优化管理。具体流程如下：

1.2.1 定义阶段　成立由运营管理部及胃肠肿瘤外科为核心的项目团队，由护士长担任6-Sigma项目团队的负责人，构建护士长-责任组长-责任护士三级护理管理小组。团队成员进行6-Sigma知识的培训，采用头脑风暴法，共同制订可能影响胃癌大部分切除术后护理质量的相关因子。

1.2.2 测量阶段　收集胃肠肿瘤外科内胃癌大部分切除术后的胃癌患者病例及住院感受、满意度等相关资料，将其入院检查、接受治疗、护理服务、治疗期间不良事件等数据统一输入电脑特定软件系统，计算出患者不满意率Z值（可以反映护理管理质量提升空间）。项目组成员详细分析护理管理中存在的及可能发生的问题。

1.2.3 分析阶段　从人员、机器、环境、物品、方法5个方面考虑可能影响护理质量的因素，并借助测量数据分析其中的关键因素。经分析，可得出以下几点思考：(1)护理工作流程护理工作：是否过于集中，是否量多，是否到位；(2)病房环境：人员量是否合适，空间是否宽敞洁净安静；(3)人员服务：是否运用有效的沟通技巧。

1.2.4 改进阶段　(1)建立临床护理质量管理控制体系：针对肿瘤外科临床护理管理特点，建立全新的护理质量控制小组；(2)临床护理质量控制管理：针对每项质控指标都有指定的质控员进行管理，1名质控员负责3-4项护理工作的质控，在临床护理过程中，形成三级质控模式，即：护士长或护理组长-质控员-临床护士。

1.2.5 控制阶段　落实新的胃癌胃大切术后护理流程方案，在治疗中定期对患者、其家属以及医护人员进行问卷调查。(1)建立护理质量评价控制体系：护理质控小组定期细化与量化尚欠精准的质量指标及计算方法，修正并建立可行性高的质量控制指标；(2)临床护理质量控制方法：检查程序包括检查、反馈、整改、复查。在检查当日先核查上周存在的重点问题及持续改进情况，后进行本周核查。注重每月重点项目与平时检查相结合，纵向检查与交叉检查相结合。

1.3 观察指标

手术前1 d、术后5 d及出院前1 d分别测定对照组和观察组：(1)疼痛程度：采用视觉模拟评分（VAS）测量，得分范围0~10分，得分越高，疼痛感觉越强烈；(2)焦虑程度：采用焦虑自评量表（SAS），得分范围为20~80分，得分越高说明焦虑程度越严重；(3)生理指标：心率、呼吸、体温、血压等基本生命体征。观察2组护理质量、患者满意度、护士满意度、住院时间、住院费用。

1.4 统计学方法

数据采用SPSS19.0统计软件处理，计量资料以$\bar{x}\pm s$表示，两组比较采用t检验，计数资料采用χ^2检验，P<0.05为差异具有统计学意义，对于2组各项指标得分采用ANOVA进行比较。

2 结果

2.1 指标比较

术前两组患者的疼痛与焦虑评分无统计学差异，术后第1、5天及出院前1 d上述评分进行性下降；组间比较显示，观察组术后第5天及出院前1 d的疼痛及焦虑评分均低于对照组（P<0.05）；两组的心率呈逐渐下降趋势（P<0.05），但组间比较仅在术后第5天有统计学差异，且观察组低于对照组（P<0.05）；两组的心率呈逐渐下降趋势（P<0.05），但3个时间点的组间差异无统计学意义（P>0.05）；两组的体温不随时间点而产生差异，且组间差异无统计学意义（P>0.05）；两组的血压呈逐渐下降趋势（P<0.05），但组间差异仅在出院前1 d有统计学意义，且观察组低于对照组（P<0.05，表1）。

2.2 两组满意度与护理质量评分比较

观察组患者满意度为93%，护士满意度为95%，平均护理质量评分为92.32±5.29分，均明显高于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05，表2）。

2.3 两组患者住院时间、住院费用比较

观察组患者平均住院时间为13.5±3.1 d，住院时间少于对照组，差异具有统计学意义（P<0.05）。住院总费用24588.3±4282.2元，单日费用1823.2±323.6元，均明显低于对照组（P<0.05，表3）。

3 讨论

胃癌在全球恶性肿瘤比例中占第2位，而我国胃癌发病率占全球的42%，仅次于肺癌[9]。现阶段，手术切除是治疗胃癌的主要手段，但鉴于手术创伤大，时间长，术后并发症多，故需重视胃癌患者的术后护

表1 患者疼痛、焦虑及生命指标情况比较（$\bar{x}\pm s$，n=100）

指标	分组	时段			F	P
		术前1 d	术后5 d	出院前1 d		
疼痛VAS评分	观察组	7.9±2.1$^{\#}$	3.2±1.3*	2.2±0.6$^{*\#}$	3.321	0.011
	对照组	7.7±1.8$^{\#}$	5.3±1.8*	3.4±1.2$^{*\#}$	3.563	0.008
	t	0.712	–2.013	–1.872		
	P	0.131	0.019	0.026		
焦虑SAS评分	观察组	65.3±24.2$^{\#}$	45.2±19.6*	31.2±13.7$^{*\#}$	5.192	0.006
	对照组	67.4±25.6$^{\#}$	54.3±23.5*	42.2±16.5$^{*\#}$	4.371	0.011
	t	–1.923	–5.227	–4.015		
	P	0.098	0.003	0.014		
心率(次/min)	观察组	91.2±10.2$^{\#}$	73.2±7.4*	71.3±7.2*	3.291	0.036
	对照组	92.4±11.3$^{\#}$	82.2±8.1*	74.2±7.6$^{*\#}$	3.013	0.042
	t	–0.914	–2.172	–0.934		
	P	0.113	0.031	0.098		
呼吸频率(次/min)	观察组	28.1±4.2$^{\#}$	22.3±4.2*	20.1±3.6*	2.791	0.039
	对照组	29.3±5.1$^{\#}$	25.3±3.9*	21.3±3.2$^{*\#}$	2.472	0.044
	t	–0.821	–1.037	–0.913		
	P	0.127	0.061	0.103		
体温(℃)	观察组	37.1±0.2	36.8±0.3	36.5±0.1	1.054	0.112
	对照组	36.9±0.3	36.7±0.2	36.6±0.2	1.013	0.098
	t	0.126	0.097	0.085		
	P	0.102	0.132	0.147		
血压(mmHg)	观察组	145.3±15.4$^{\#}$	134.6±11.3*	126.3±9.4$^{*\#}$	4.023	0.026
	对照组	143.2±16.6$^{\#}$	138.5±14.5*	135.2±11.3*	3.811	0.033
	t	0.098	–1.214	–2.015		
	P	0.113	0.093	–0.041		

表 2 两组满意度与护理质量评分比较（$\bar{x}\pm s$，n=100）

组别	患者满意度(%)	护士满意度(%)	护理质量评分(分)
观察组	93	95	92.32±5.29
对照组	81	76	80.41±6.34
χ^2/t	1.382	1.423	4.281
P	0.043	0.041	0.017

表 3 两组住院时间与住院费用比较（$\bar{x}\pm s$，n=100）

组别	住院时间(d)	住院费用(元)	
		住院总费用	单日费用
观察组	13.5±3.1	24588.3±4282.2	1823.2±323.6
对照组	17.2±4.6	28233.9±6261.3	2143.9±448.4
t	–3.921	–20.931	–13.283
P	0.014	0.000	0.000

理[10-11]。然而，纵观胃癌术后护理研究的进程，不难发现，细化、系统化及规范化的护理管理体系仍是胃癌术后护理研究的重点[12]。

6-Sigma是以顾客为中心，以数据为驱动，讲究主动改进与联合协助，注重工作流程化，追求产品质量的"零缺陷的一种管理模式[13]。与QCC和FMEA相比，6-sigma一切从患者角度出发，对护理过程与结果进行全面的管理，考虑更加周全，更有助于实现护理服务的"零缺陷"目标[14-15]。运用该管理模式中的五步骤"定义、测量、分析、改进、控制"，对胃癌患者术后护理工作进行全方位管理，强调以患者为中心，提供全新且合理个性化护理方案，以期提高患者术后的生存质量[16]。

胃癌患者往往因为手术创口与各种术后护理引发疼痛，加之对术后的复发率与并发率有所担忧，接而产生相应的焦虑、紧张等负性情绪，这给患者的治疗与预后造成了严重不良的影响[17]。本研究在胃癌

胃大切患者术后实施6-sigma管理法，旨在找出影响患者护理满意度的因素，重点对护理工作、病房环境及人员服务进行分析，建立全新的护理管理体系与三级质控模式加以改进，继而控制良性发展。本研究发现，采用6-Sigma管理的观察组在术后第5天与出院前1 d的疼痛与焦虑指数明显低于对照组，其结果与现行提倡的护理干预相一致[18]，与沈蓉蓉等[19]研究所得的病房优化可缓解患者疼痛与焦虑的结果基本一致。同时观察组中如心率、呼吸、体温及血压等生理指标虽与对照组未达到统计学差异，但其数值的下降，可反映经6-Sigma管理后，患者的整体生理状态恢复较快。其结果与曾敏、文国英等[20-21]经验证后提出6-sigma管理利于提高护理技术，从而改善护理质量的观点不谋而合。本研究观察组运用6-sigma管理法重视通过对患者全方位评估，实施个性化的方案，采用三级质控方式，分工合理，提高了护士的工作效率，实现将时间还给护士的愿望，结果与朗云琴等[22]的研究结论相一致，也避免了因护理人员的疏漏引发的纠纷，从而给予患者最大的护理关怀，所以观察组的患者、护士满意度及护理质量明显高于对照组。正是因为6-Sigma管理注重站在患者的角度思考问题，调适患者的情绪，为胃癌患者术后护理搭建全新的管理体系，提高护理水准，患者得以早日康复，进而减少住院时间与住院费用。研究结果提示，观察组平均的住院时间与住院费用明显优于对照组，其结果与施雁[23]的研究基本一致。

综上所述，在胃癌胃大部分切除术后患者护理中应用6-Sigma管理模式，可降低术后疼痛感，缓解患者焦虑情绪，提高患者与护士双方的满意度，减少住院时间与住院费用，护理效果明显，值得在临床上进一步地借鉴与推广。

参考文献:

[1] Murphree P, Vath RR, Daigle L. Sustaining lean six sigma projects in health care[J]. Physician Exec, 2011, 37(1): 44-8.

[2] 吴李敏. 六西格玛在提高儿科静脉穿刺成功率的应用研究[J]. 医院管理论坛, 2014, 31(11): 45-7.

[3] 潘　虹. 六西格玛管理法对妇产科优质护理病房护理质量、成本管理的影响研究[J]. 中国医院统计, 2014, 20(1): 32-4.

[4] 党艳艳, 王阿静. 6 Sigma管理方法对降低脑梗死后留置导尿患者感染风险的意义[J]. 国外医学: 医学地理分册, 2014, 35(2): 128-30.

[5] 苏化平, 谢朝菊. 6 sigma管理模式对胸外科围手术期患者焦虑状态的影响[J]. 当代护士: 综合版, 2012, 24(10): 34-5.

[6] 时　艳, 史秀宁, 陈爱文, 等. 6 Sigma管理原理在降低喉癌术后呼吸道感染中的应用[J]. 中国护理管理, 2008, 8(6): 62-3.

[7] 洪　云, 靳　宏, 高玉静, 等. 6-sigma护理管理模式在严重创伤患者救治的应用[J]. 现代临床护理, 2014, 10(8): 50-2.

[8] 王艳芳. 对61例胃大部分切除病人的临床护理体会[J]. 哈尔滨医药, 2014, 34(6): 412-3.

[9] 周　菲. 临床护理干预在胃癌根治术后患者中的应用效果[J]. 中国临床研究, 2012, 25(12): 1249-50.

[10] 徐　华, 王　旭. 早期营养护理干预改善胃癌术后患者各类营养评估指标观察[J]. 中国实用医药, 2014, 15(3): 223-4.

[11] Baker J, Ajani JA. Proactive nurse management guidelines for managing intensive chemotherapy regimens in patients with advanced gastric cancer[J]. Eur J Oncol Nurs, 2008, 12(3): 227-32.

[12] 贺　忱. 护理干预对胃大部分切除患者领悟社会支持和生活质量影响的临床研究[J]. 中国医疗前沿: 上半月, 2010, 5(5): 78, 89.

[13] 曹冬梅. 全新高效的管理模式—6sigma管理模式[J]. 中国西部科技, 2005, 12(3): 67, 71-2.

[14] 章飞雪, 于燕燕, 徐枝楼, 等. 基础护理质量管理中开展品管圈活动的实践与体会[J]. 中国现代医生, 2013, 51(11): 128-30, 133.

[15] Lago P, Bizzarri G, Scalzotto F, et al. Use of FMEA analysis to reduce risk of errors in prescribing and administering drugs in paediatric wards: a quality improvement report[J]. BMJ Open, 2012, 2(6): 21-4.

[16] Robert H, Thiele. The"six sigma approach"to the operating room envi-ronment and infection[J]. Best Pract Res Clin Anaesthesiol, 2008, 22(3): 537-52.

[17] 伊雪芹. 循证护理在胃癌切除术患者中的应用及其效果评价[J]. 中国初级卫生保健, 2011, 25(1): 93-4.

[18] 卢先枝. 护理干预对胃癌术后胃瘫患者焦虑的影响[C]//2014年新医改形势下护理管理创新论坛暨护士长(品管圈)培训班论文, 2014: 5-7.

[19] 沈蓉蓉, 毛雅芬, 朱建萍, 等. 六西格玛管理理论在我科护理管理中的运用[J]. 护理管理杂志, 2007, 7(3): 49-50.

[20] 曾　敏. 六西格玛管理在提高门诊手术室护理质量中的应用[J]. 医疗装备, 2016, 29(1): 1-3.

[21] 文国英, 沈　莉. 六西格玛管理在护理特优服务中的应用[J]. 南方护理学报, 2004, 11(5): 59-60.

[22] 郎云琴, 卢爱金, 陈姬雅, 等. 六西格玛管理在提高护理工作效率中的实践[J]. 中国农村卫生事业管理, 2008, 28(6): 439-41.

[23] 施　雁. 六西格玛在护理质量管理中的应用[J]. 上海护理, 2006, 6(5): 20-2.